

CALDERA DE AGUA A KEROSÉN

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MODELO FB-52N(FS)/FB-38N(FS)

IMPORTANTE

LEA Y ENTIENDA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR O USAR ESTA CALDERA. GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA REFERENCIAS FUTURAS. VERIFIQUE LOS CÓDIGOS Y ORDENANZAS LOCALES PARA VER LOS USOS PERMITIDOS.

PRECAUCIÓN

ESTA CALDERA NO SE DEBE USAR EN FORMA COMERCIAL NI PARA NINGÚN OTRO PROPÓSITO QUE NO SEA SUMINISTRAR AGUA CALIENTE. OTRO TIPO DE USO PUEDE PROVOCAR UNA FALLA O ACORTAR SU VIDA ÚTIL. NO RETIRE LAS ETIQUETAS Y LA PLACA CON LAS CARACTERÍSTICAS DE SERVICIO DE LA UNIDAD.

ÍNDICE

SECCIÓN A

Datos útiles de seguridad

Las instrucciones que se incluyen en este manual se clasifican en los tipos siguientes: "ADVERTENCIA" y "PRECAUCIÓN". Estas instrucciones tienen como objetivo entregar información importante para un funcionamiento seguro.

"ADVERTENCIA" indica la posibilidad de causar un accidente fatal o lesiones serias al usuario si la caldera se opera de manera incorrecta.

"PRECAUCIÓN" indica la posibilidad de causar lesiones serias al usuario o daños materiales si la caldera se opera de manera incorrecta.

<u>ADVERTENCIA</u>

1. Nunca use ningún otro combustible que no sea kerosén sin agua. <u>NUNCA USE BENCINA NI GASOLINA</u>. El uso de dichos combustibles puede dar como resultado una explosión y/o un incendio y provocar lesiones.
2. Nunca guarde líquidos o materiales inflamables como bencina cerca de la unidad.
3. Esta unidad debe ser instalada por una persona autorizada y con licencia debido a que se deben efectuar conexiones eléctricas, de agua y combustible.
4. RIESGO DE EXPLOSIÓN Y CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN INTERIORES. Antes de hacer funcionar, asegúrese de que el cañón de salida esté libre de nieve, hielo, hojas, nidos de pájaros o tiro fuerte.
5. RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN INTERIORES E INCENDIO. Asegúrese de que el cañón de salida esté debidamente instalado y conectado. Se debe usar cinta de aluminio para sellar las conexiones del cañón de salida.
6. RIESGO DE LESIONES PROVENIENTE DE LAS PIEZAS MÓVILES Y DESCARGAS ELÉCTRICAS. Desconecte el cable de alimentación antes de poner en servicio la unidad.
7. Esta caldera ha sido diseñada para ser usada a no más de 1.300 m sobre el nivel del mar. La caldera puede experimentar una falla en la combustión si se usa a una altura mayor. Consulte con su distribuidor local para usar a altitudes superiores a 800 m – 1300 m sobre el nivel del mar.

<u>PRECAUCIÓN</u>

1. RIESGO DE LESIONES POR QUEMADURAS. Las calderas están destinadas a producir agua caliente. El agua calentada a una temperatura que sea satisfactoria para lavar ropa, lavar platos y otras necesidades de sanitización puede producir quemaduras y lesiones permanentes por contacto. Antes de cambiar la fijación de la temperatura, asegúrese de que nadie esté usando la ducha. Un aumento en la fijación de la temperatura incrementa el riesgo de sufrir lesiones por quemaduras.
2. RIESGO DE LESIONES POR QUEMADURAS. Al usar una ducha, examine la temperatura del agua con su mano antes de entrar a la ducha.

3. RIESGO DE LESIONES POR QUEMADURAS. No toque el agua caliente que sale de la válvula de alivio de presión.

OTRAS PRECAUCIONES

1. Esta unidad es solo para uso en interiores. Evite su exposición a la lluvia o humedad.
2. No use para beber o cocinar hasta que el suministro de agua haya sido aprobado por las autoridades locales.
3. El agua caliente (o agua fría) que queda en el intercambiador térmico o tubería no debe ser usada para cocinar o beber.
4. Cuando se usa una gran cantidad de agua caliente, la temperatura puede cambiar, aun cuando no se haya cambiado la fijación de la temperatura. Se debe tener precauciones especiales si se abren dos llaves al mismo tiempo.
5. Si la unidad parecer estar funcionando de manera anormal o si se produce una emergencia, apague la unidad y llame a una persona del servicio autorizado.
6. Se recomienda evitar el uso de agua dura. En regiones donde el agua dura sea la única fuente de agua, se recomienda el uso de un ablandador de agua o la realización de mantenimiento periódico para limpiar el calcio de carbonato acumulado.
7. No use una unidad dañada. Si se necesitan reparaciones, póngase en contacto con su distribuidor.
8. Mantenga el área alrededor de la unidad, el estanque de combustible y el cañón de salida limpio y libre de materiales inflamables.
9. Si usted tiene pensado permanecer un tiempo prolongado fuera de casa, desconecte la válvula de combustible del estanque de combustible. Coloque el “POWER SWITCH” en “OFF” y desconecte el cable de suministro de electricidad.
10. Si no se usa la unidad por un tiempo prolongado, el estanque de combustible puede contener agua producida por condensación. Asegúrese de revisar todos los filtros, y limpie o cambie los filtros antes de usar la unidad.
11. Antes de cambiar la fijación de la temperatura, asegúrese de que la caldera de agua no esté siendo usada por ningún miembro de su familia en ningún lugar de la casa. Todos los miembros de la familia deben estar al tanto de esta “Precaución”.

Características de seguridad

1. **Dispositivo de seguridad de encendido (sensor de llama)**
   La unidad detendrá todas las operaciones de manera automática si el encendido falla o si la llama falla durante la combustión. En el visor parpadearán "E" y "6" o "E" y "7" de manera alternativa.

2. **Dispositivo de seguridad de encendido vacío**
   Si el intercambiador térmico no está lleno con agua y la unidad está encendida, la unidad detiene todas las operaciones de manera automática. Abra una llave de agua caliente después de enfriar el intercambiador térmico y asegúrese de que el agua salga de manera continua. Luego vuelva a presionar el POWER SWITCH ("Interruptor de Encendido") después de haber suministrado agua al intercambiador térmico.

3. **Protector de sobre-calentamiento**
   Con el fin de evitar quemaduras, el protector de sobrecalentamiento detiene automáticamente todas las operaciones si el agua en el intercambiador térmico alcanza temperaturas anormalmente altas debido a una falla en el controlador de temperatura. En el visor parpadearán "E" y "4" de manera alternativa.

4. **Sistema de recuperación en caso de falla de alimentación**
   Si hay una falla de energía durante la operación de la caldera de agua, la unidad se apagará. Cuando vuelva la electricidad, la unidad se volverá a encender de manera automática.

5. **Interruptor anti-volcamiento**
   Cuando la unidad detecta un movimiento sísmico o shock, se activa este dispositivo para detener el funcionamiento. En el visor parpadearán "E" y "5" de manera alternativa.

6. **Filtro de combustible**
   Este filtro especial captura cualquier impureza o suciedad presente en el combustible antes de enviarlo al quemador.

7. **Interruptor bi-metal del intercambiador térmico**
   Si la temperatura del intercambiador térmico se eleva de manera anormal debido a una falla en el termostato, el quemador se apagará de manera automática y en el visor parpadearán "E" y "9" de manera alternativa. Vuelva a presionar el POWER SWITCH después de presionar el botón Reset del interruptor bi-metal del intercambiador térmico

   PRECAUCIÓN: Desconecte el cable de alimentación antes de poner en funcionamiento la unidad.
   RIESGO DE LESIONES POR QUEMADURAS. No toque el intercambiador térmico mientras está caliente.

SECCIÓN B

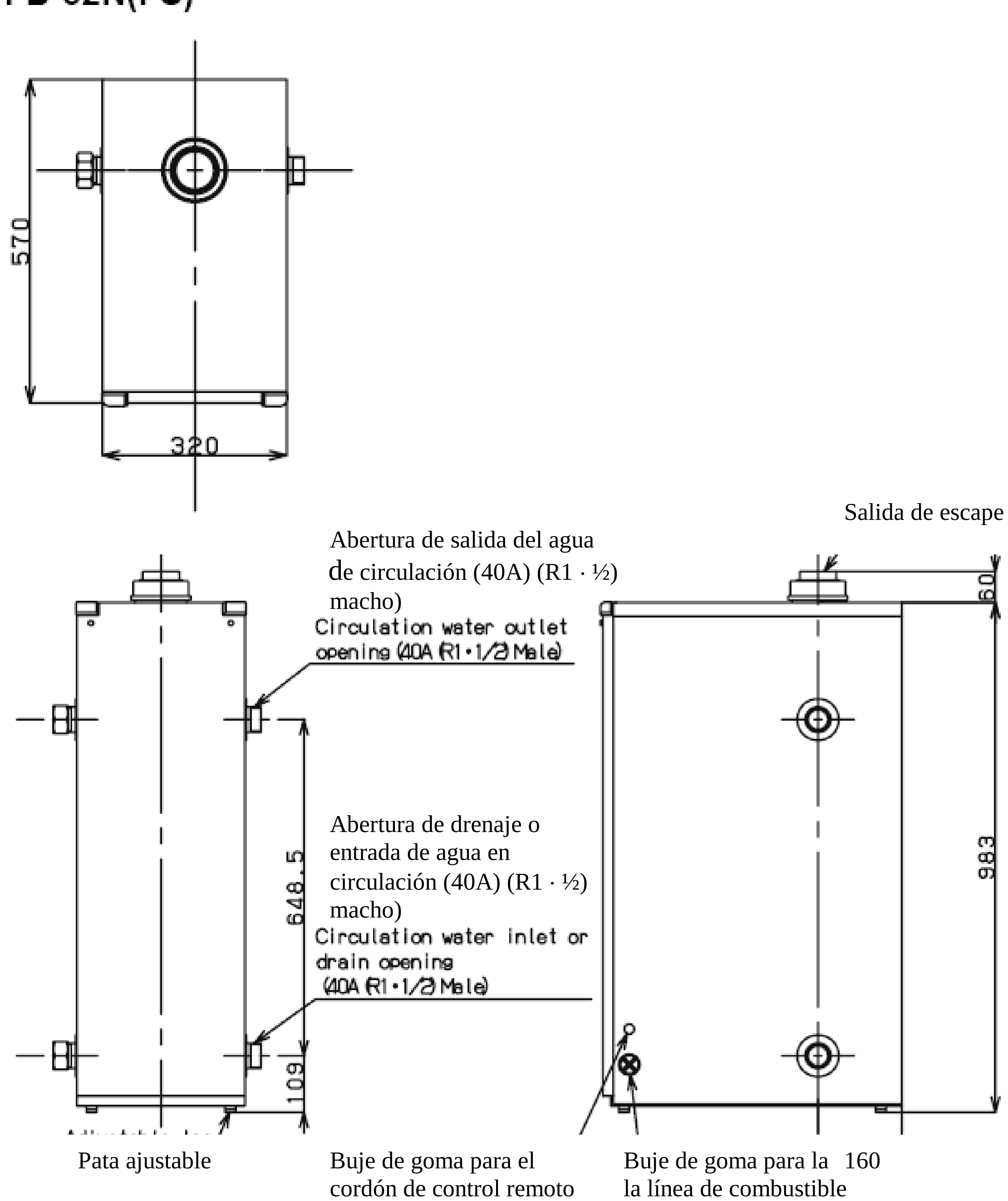
Especificaciones

ESPECIFICACIONES

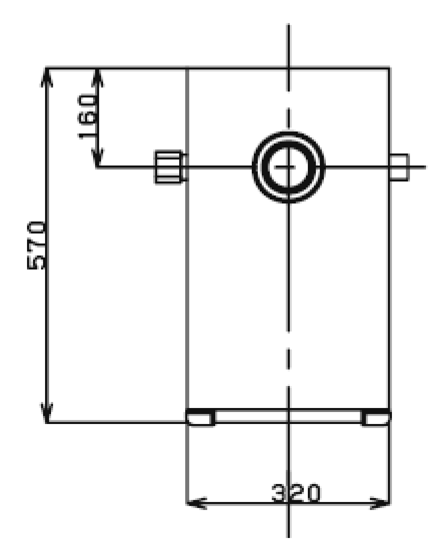
Modelo:	FB-52N(FS) / FB-38N(FS)
Tipo: - Tipo de combustión	Vapor a presión
- Sistema de escape	Escape tipo forzado
- Propósito	Calefacción de piso
Encendido:	Chispa de descarga de alto voltaje
Combustible:	Kerosén (parafina)
Consumo de combustible:	5.85 l/h 4.2 l/h
Eficiencia	87.0%
Producción calorífica:	179.000 BTU/h 127.000 BTU/h (52.4 kW) / (37.6 kW)
Capacidad del intercambiador térmico:	25 l / 19.5 l
Presión máxima:	100 kPa
Área de conducción térmica del intercambiador térmico:	1.0 m^2 / 0.9 m^2
Dimensiones (A x P x Alt.)	320x570x983mm/320x570x866 mm
Peso:	37 kg / 35 kg
Potencia eléctrica nominal:	AC230 V, 50 Hz Encendido: 138 W / 106 W Combustión: 129 W / 86 W
Temperatura ambiente de operación:	-20°C – 40°C
Humedad:	90% (en una condición sin condensación por rocío
Temperatura del aire de escape:	menor a 260°C
Diámetro del cañón de salida requerido:	∅ 106 mm
Nivel de presión acústica:	52 dB (A) / 48 dB (A)

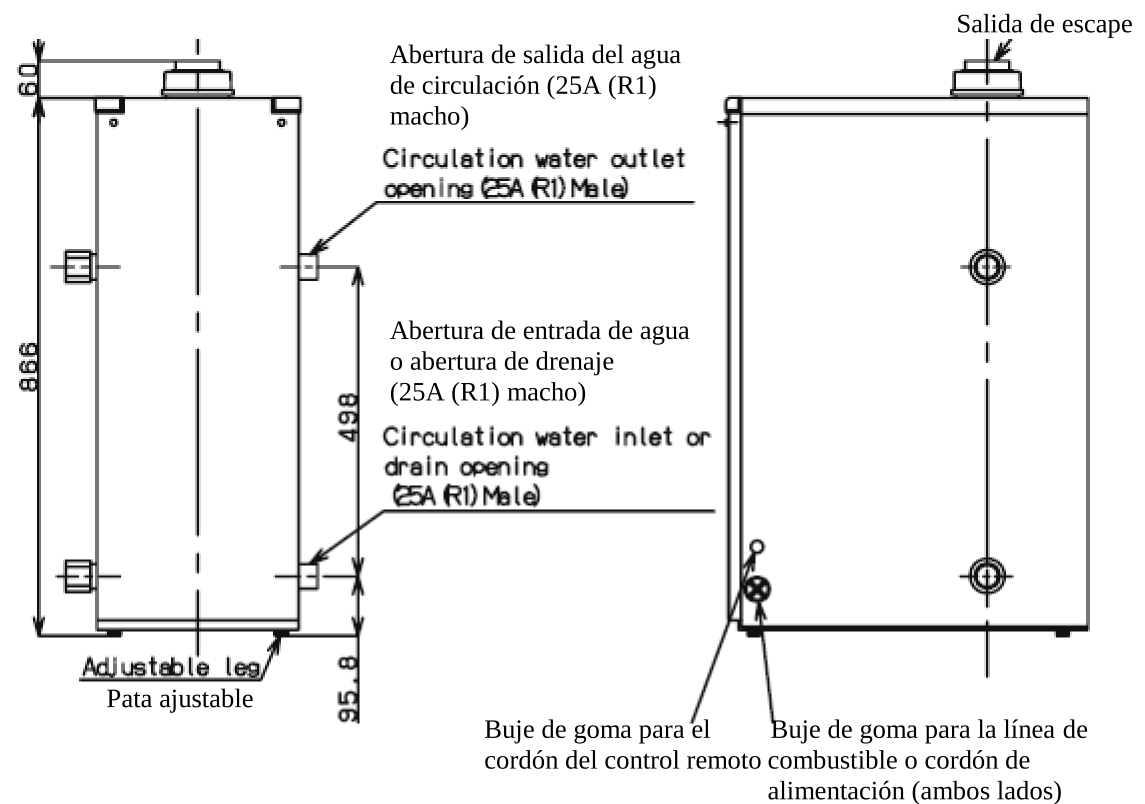
Boquilla:	-	Cantidad de vapor	1.35 GPH / 1.10 GPH
	-	Patrón de rociamiento	Danfoss KH
	-	Ángulo de rociamiento	60°
Dispositivo de seguridad:			Dispositivo de seguridad de encendido, protector de sobrecalentamiento, sistema de recuperación si se corta la energía, filtro de combustible, interruptor bi-metal de intercambiador térmico, interruptor anti-volcamiento
Accesorios:			Control remoto (1), cordón de control remoto (8 m)

ESQUEMA DE DIMENSIONES

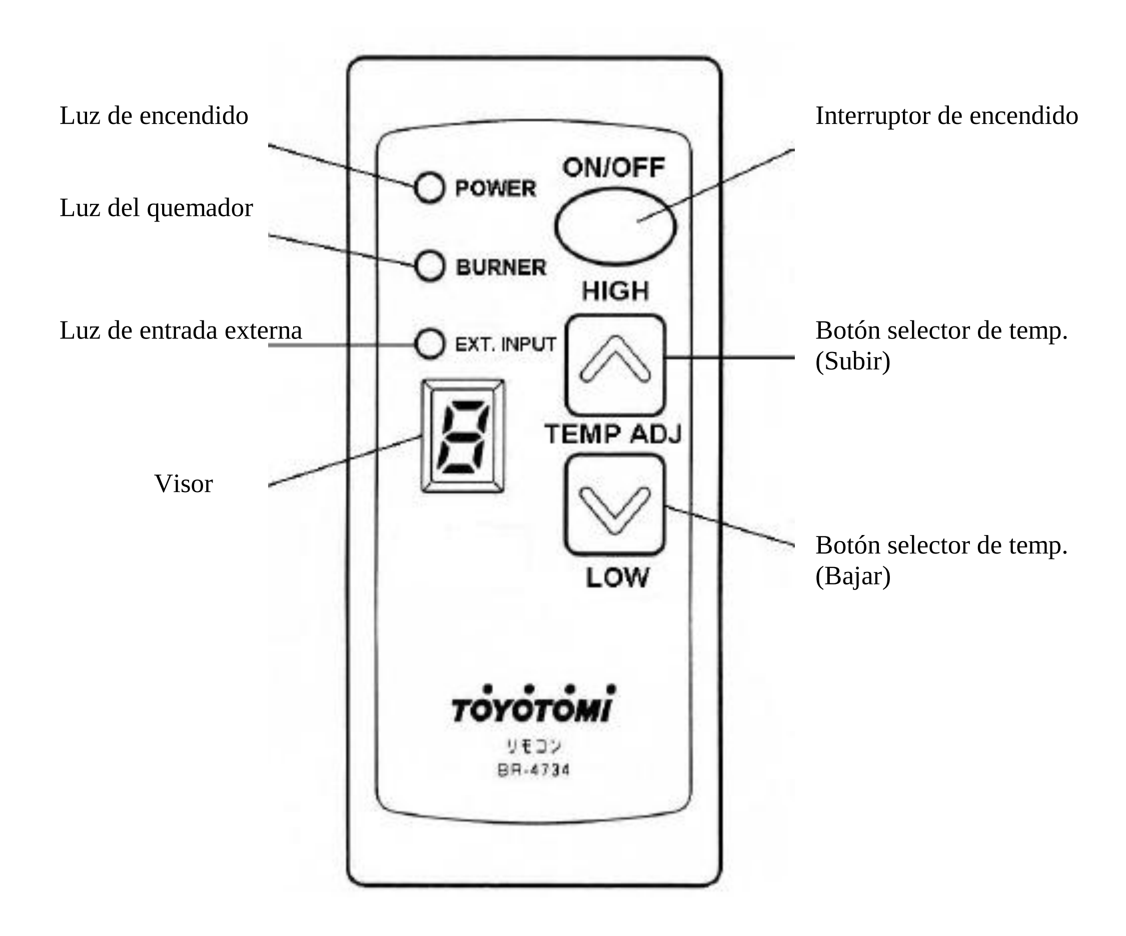


FB-38N(FS)

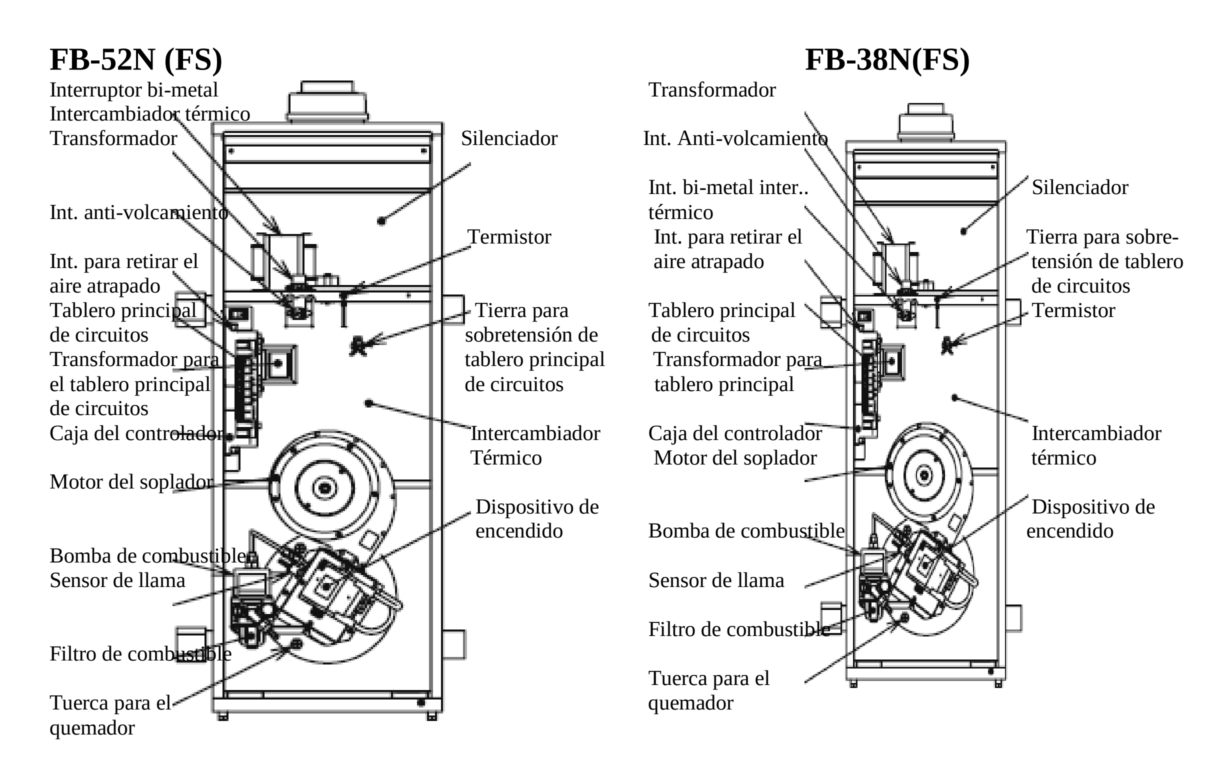

160
570
320


Salida de escape
Abertura de salida del agua de circulación (25A (R1) macho)
Circulation water outlet opening (25A (R1) Male)
60
866
498
Abertura de entrada de agua o abertura de drenaje (25A (R1) macho)
Circulation water inlet or drain opening (25A (R1) Male)
Adjustable leg
Pata ajustable
95.8
Buje de goma para el cordón del control remoto
Buje de goma para la línea de combustible o cordón de alimentación (ambos lados)

CONTROL REMOTO



CONSTRUCCIÓN



SECCIÓN C

Guía del combustible

La Caldera de Agua Toyotomi está diseñada para usarse solo con kerosén Grado 1-K de ASTM. El uso de kerosén de baja calidad hará que disminuya el rendimiento del quemador, lo que llevará a una combustión anormal y a una menor vida útil.

Compre solo kerosén 1-K en bidones no rojos reservados exclusivamente para kerosén y marcados con la palabra “KEROSEN”. Guarde siempre el kerosén en un lugar separado de donde usted guarda gasolina para sus generadores de energía y así evitar el uso accidental de gasolina en su caldera de agua.

Qué comprar …

SIEMPRE: KEROSEN limpio y de alta calidad ASTM N° 1-K.

SIEMPRE: Kerosén libre de contaminantes, agua o turbiedad.

NUNCA: Gasolina, alcohol, gasolina blanca, combustible para hornillos para acampar o aditivos.

NUNCA: Combustible de color amarillo o con olor picante.

Cómo almacenarlo …

SIEMPRE: Guarde en un bidón limpio, de color no rojo, claramente marcado con la palabra “KEROSÉN”

SIEMPRE: Guarde siempre alejado de la luz directa del sol, fuentes de calor o cambios extremos de temperatura

NUNCA: En un recipiente de vidrio o uno que se haya usado para otros combustibles

NUNCA: Por más de seis meses.

NUNCA: En un lugar habitado.

Por qué es importante …

El kerosén puro y limpio es esencial para un funcionamiento seguro y eficiente de la caldera de agua. Kerosén de mala calidad o contaminado puede provocar:

- Excesivos depósitos de alquitrán en el quemador y el tubo de combustión.
- Combustión incompleta.
- Menor vida útil

El uso de un combustible inflamable altamente volátil, como la gasolina o bencina, puede producir llamas incontrolables, creando de esa forma un severo peligro de incendio.

SECCIÓN D

Operación

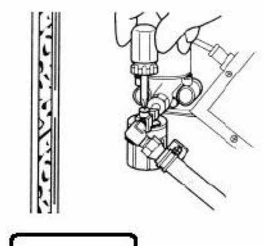
Carga de combustible

ADVERTENCIA: Use solo KEROSÉN. Nunca use gasolina o bencina, diluyente, benceno, aceite liviano o aceite residual.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el combustible esté limpio y libre de suciedades y agua. El agua y las suciedades pueden provocar una falla en la combustión y acortar la vida útil de los componentes, como por ejemplo la Bomba de Combustible. Asegúrese de volver a cargar combustible antes de que el estanque quede vacío. Evite hacer funcionar con el Estanque de Combustible y el Tubo de Combustible vacíos.

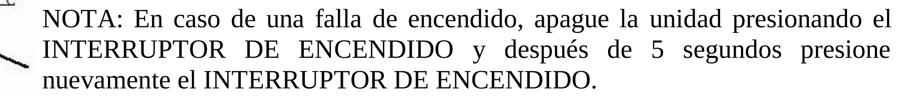
Retiro del aire atrapado

Al hacer funcionar por primera vez o cuando se vuelva a cargar combustible en un Estanque vacío, puede haber aire atrapado en el Tubo de Combustible, lo que dificulta el encendido. En este caso, siga el procedimiento que se indica a continuación:





1. Desconecte la unidad presionando el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO. Desconecte el Cable de Suministro de Energía.
2. Suelte los dos (2) tornillos del Panel Delantero y retire el Panel Delantero.
3. Para recoger el combustible que se purgará, coloque un pequeño recipiente debajo del filtro.
4. Suelte el tornillo ubicado en la parte superior del Filtro de Combustible. Elimine de inmediato cualquier salpicadura de combustible.
5. Retire el aire atrapado por completo. El no remover todo el aire provocará un encendido inadecuado y puede apagar la unidad.
6. Apriete el Tornillo después de haber removido el aire atrapado.
7. Conecte al enchufe de pared. Encienda la unidad presionando el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.



NOTA: En caso de una falla de encendido, apague la unidad presionando el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO y después de 5 segundos presione nuevamente el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.

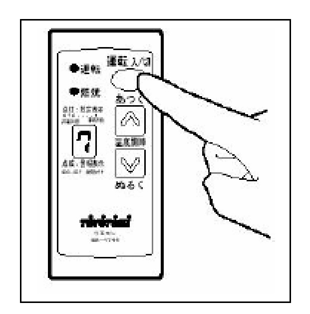


Inspección antes de la operación

1. Vea si hay fugas de agua en los Tubos de Circulación.
2. Asegúrese de que haya una cantidad suficiente de combustible en el Estanque de Combustible y que no haya fugas en el Tubo de Combustible.
3. Asegúrese de que la Fuente de Alimentación esté bien conectada y debidamente conectada a tierra con la unidad.
4. Asegúrese de que el área alrededor de la Caldera de Agua se encuentre libre de materiales inflamables, como gasolina, diluyente o vapores inflamables.
5. Asegúrese de que los Tubos de Escape estén conectados de manera segura y que no haya fugas.

Funcionamiento

PRECAUCIÓN: Un ajuste de temperatura muy alta aumenta el riesgo de lesiones por quemaduras (combustión térmica a baja temperatura).



1. Abra la Válvula del Estanque de Combustible.
2. Presione el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO del Control Remoto. Se encenderá la luz de funcionamiento y en el visor dirá "7". El funcionamiento automático se basa en la temperatura del agua dentro del intercambiador térmico. La luz del "QUEMADOR" se enciende cuando el quemador se encuentra en su modo de operación.

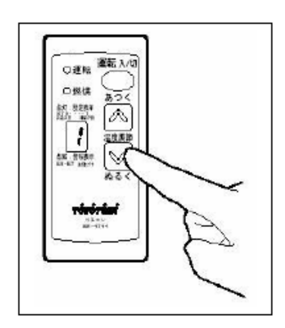
SI SE PRESENTA UNA FALLA EN EL ENCENDIDO

1. Cuando se usa por primera vez la Caldera de Agua después de haber sido instalada o vuelta a llenar con combustible, puede que no encienda debido al aire que quedó en el Tubo de Combustible. Si ese fuera el caso, saque el aire del Tubo de Combustible como se describió en la sección anterior.
2. Asegúrese de que el estanque de Combustible esté libre de agua. Si no lo estuviera, retire el agua a través de la Válvula de Purga. Si hay agua en el interior de la Taza de Drenaje, saque el agua por completo.

Apagado de la unidad

1. Presione el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO del Control Remoto.
2. Cierre la Válvula del Estanque de Combustible.

Ajuste de la temperatura del agua



La temperatura del agua en circulación se puede subir o bajar presionando los botones selectores de temperatura. Para ajustar la temperatura del agua, use el botón "⮝" para fijar la temperatura en un valor mayor y el botón "⮟" para bajar la temperatura. La temperatura fijada (visor de fijación) permanece aun cuando se corte la energía.

Visor de Fijación y Temperatura del Agua en Circulación									
Visor de Fijación	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temp. del agua en circulación	20°C	30°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	70°C	80°C

Interruptor diferencial e interruptor DIP

Con el Interruptor Diferencial del Tablero Principal de Circuitos se controla la temperatura del agua en circulación en el rango diferencial de 2°C, diferencial de 6°C o diferencial de 12°C.

NOTA: Si se selecciona el diferencial amplio, se reducirá la frecuencia del ciclo de encendido y los apagones del Quemador.

La posición del Interruptor DIP está fijado de fábrica en "diferencial de 6°C".

Control del funcionamiento a través de la entrada externa (entrada E-CON)

Esta unidad está equipada con un terminal de "Entrada Externa (Entrada E-CON)".

Prevención del congelamiento

Con el fin de evitar cualquier tipo de daño o fugas a causa del congelamiento, asegúrese de que el agua en circulación contenga líquido anticongelante de concentración adecuada, independiente de si se está usando la unidad en una región fría o en una región cálida.

- Use siempre el líquido anticongelante genuino de Toyotomi.
- Cambie el agua en circulación cada 2 años.

Inactividad prolongada

Al dejar la unidad sin usar por un tiempo prolongado, desconecte el Cable de Suministro de Energía después de apagar la unidad presionando el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.

SECCIÓN E

Mantenimiento de rutina

Inspección y mantenimiento

ADVERTENCIA: RIESGO DE LESIONES PROVENIENTE DE LAS PARTES MÓVILES Y DESCARGAS ELÉCTRICAS. Desconecte el Cable de Alimentación de Energía ante de inspeccionar y prestar asistencia técnica a la unidad. Todas las reparaciones deben dejarse en manos de profesionales. RIESGO DE EXPLOSIÓN Y CONTAMINACIÓN EN INTERIROES. Antes de hacer funcionar, asegúrese de que el Cañón de Salida esté libre de nieve, hielo, hojas, nidos de pájaros o tiros fuertes.

PRECAUCIÓN: RIESGO DE LESIONES POR QUEMADURAS. No toque la Parte Superior del Cañón de Salida y el Cañón de Salida.

Al inspeccionar, haga SIEMPRE lo siguiente:

a. Desconecte el Interruptor de Encendido.
b. Desconecte el Enchufe desde la pared.
c. Cierre la Válvula del Estanque de Combustible.

Al inspeccionar, NUNCA haga lo siguiente:

a. NO retire el Termistor.
b. NO retire el Interruptor Antivolcamiento.
c. NO ajuste la presión de la Bomba de Combustible.

Puntos de Inspección y Mantenimiento

1. INFLAMABLE EN EL AMBIENTE (REGULARMENTE)
   Retire todo el material inflamable del área.

2. FUGAS DE COMBUSTIBLE (REGULARMENTE)
   Revise siempre las fugas de combustible. Limpie las salpicaduras de combustible cuidadosamente cuando el combustible es lubricante. Si se encuentra una fuga, desconecte la unidad hasta que se corrija el problema.

3. INSPECCIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE (REGULARMENTE)
   Vea si hay fugas de combustible del Tubo de Combustible. Cambie si se encuentran roturas o fugas.

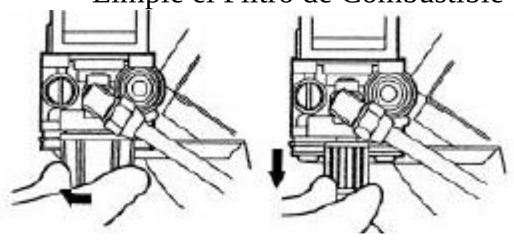
4. FUGAS DE AGUA (REGULARMENTE)
   Revise el intercambiador térmico para ver si hay fugas de agua. Corrija siempre al encontrar una.

5. OLOR U HOLLÍN (REGULARMENTE)
Revise la parte superior del Cañón de Salida cuando haya un olor anormal o ver si se ha acumulado hollín. Consulte con su distribuidor si se encuentra esto.

6. POLVO (UNA VEZ AL MES)
Vea si hay polvo dentro de la unidad y en el fondo (base).

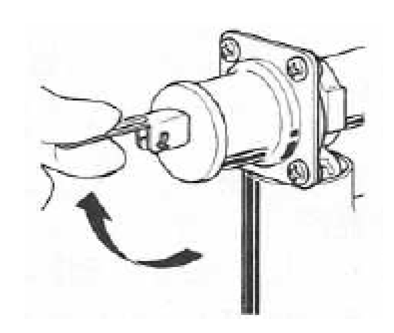
7. AGUA DENTRO DEL ESTANQUE DE COMBUSTIBLE (UNA VEZ AL MES)
Saque el agua o las partículas de desechos que se acumulan dentro del Estanque de Combustible.

8. FILTRO DE COMBUSTIBLE (UNA VEZ AL MES)
Las vibraciones, ruidos, fallas de encendido y combustión podrían ser provocadas por el agua o partículas de desechos en el Filtro de Combustible. Limpie el Filtro de Combustible con kerosén una vez al mes.



9. CAÑÓN DE SALIDA (UNA VEZ AL AÑO)
Si el Cañón de Salida está tapado, la combustión será inadecuada. La inspección para ver si hay acumulación de hollín o si está tapado se debe realizar al menos una vez al año. Asegúrese de no colocar combustibles en el área del Cañón de Salida.

10. VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN (UNA VEZ AL MES)
La Válvula de Alivio de Presión puede quedar inmovilizada a veces debido a la corrosión de los tubos o depósitos minerales en los mismos. Levante la palanca de la Válvula de Alivio de Presión una vez al mes y asegúrese de que la Válvula se pueda mover.



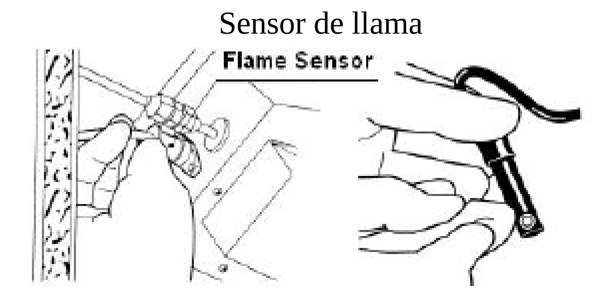
11. ENCHUFE DE LA UNIDAD Y DE PARED (UNA VEZ AL MES)
Asegúrese de que el Enchufe de la unidad se encuentre libre de polvo. Asegúrese de que el Enchufe de la Unidad encaje de forma segura en el Enchufe de Pared.

12. INSPECCIÓN DEL QUEMADOR (CADA SEIS MESES)
Revise el quemador y el área de combustión para ver si hay hollín. Limpie si encuentra hollín.

13. EMPAQUETADURAS Y SELLADO (CADA SEIS MESES)
Vea si hay fugas de agua causadas por el sellado inadecuado del Tubo de Agua en Circulación. Consulte con su distribuidor si hay fugas.

14. SENSOR DE LLAMA (CÉLULA FOTOELÉCTRICA) (CADA SEIS MESES)
   a. Saque el Sensor de Llama que se ubica a la izquierda del Quemador dentro del Gabinete.
   b. Si la superficie receptora de la célula fotoeléctrica del Sensor de Llama se ensucia o se contamina, la unidad no funcionará de manera adecuada. Se debe limpiar la superficie receptora de la célula fotoeléctrica con un paño suave cada 6 meses.

Sensor de llama



15. MOTOR DEL SOPLADOR (CADA SEIS MESES)
Asegúrese de que no haya polvo en el ventilador del motor del soplador.

SECCIÓN F

Detección de Fallas

ADVERTENCIA: RIESGO DE LESIONES PROVENIENTES DE PARTES MÓVILES Y DESCARGAS ELÉCTRICAS.
Desconecte el Cordón de Suministro de Energía antes de prestar asistencia técnica a la unidad. Todas las reparaciones deben ser dejadas en manos de profesionales.
No vuelva a usar la unidad hasta que se haya determinado la causa del problema.

PRECAUCIÓN: RIESGO DE LESIONES POR QUEMADURAS. No toque la unidad y el Intercambiador Térmico mientras estén calientes.

Si existe alguna anormalidad, determine las causas usando la lista que se incluye a continuación y tome la medida correspondiente. Consulte con su distribuidor si no se pueden corregir los problemas usando esta tabla.

	PROBLEMA	CÓDIGO DE ERROR	CAUSA	SOLUCIÓN
Al inicio de la operación	LUZ DE ENCENDIDO NO ENCIENDE	-	Cordón de suministro de energía desconectado	Conecte el cordón de suministro de energía
	LUZ DE ALARMA SE ENCIENDE DESPUÉS DE ENCENDER LA UNIDAD	E3 E9 E9	Falla en el termistor. Interruptor bi-metal activado. Fusible térmico activado	Cámbielo. Resetee después de eliminar la causa. Cámbielo
	EL MOTOR DEL SOPLADOR FUNCIONA, PERO EL ENCENDIDO NO SE PRODUCE	E2	Falla en el sensor de llama o se recibe luz en la superficie receptora de la célula fotoeléctrica.	Repare o cambie.
		E7	Ubicación anormal y ajuste del electrodo.	Consulte con el distribuidor.
		E7	Falla en el dispositivo de encendido.	Consulte con el distribuidor.
		E7	Reducción anormal del voltaje eléctrico.	Contacte electricistas.
		E7	No hay combustible.	Vea el medidor de combustible en el estanque de combustible y vuelva a cargar.
		E7	Aire atrapado en el tubo de combustible.	Saque el aire atrapado.
		E7	Filtro de combustible tapado.	Limpie el filtro.
		E7	Falla en el tablero de circuitos.	Consulte con el distribuidor.
Mientra	SE APAGA DESPUÉS DE ENCENDER	E6 E6	Célula fotoeléctrica manchada. Aire atrapado en el tubo de combustible.	Limpie. Saque el aire atrapado.

		E6 E6	Mucho aire para la combustión. Falla en el sensor de llama	Consulte con el distribuidor. Cambie
	RUIDOS DESDE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	-	Aire bloqueado en la línea de combustible. Bomba y línea de entrada tapadas.	Saque el aire. Consulte con el distribuidor.
	COMBUSTIÓN RUIDOSA	-	Pasa mucho combustible. Pasa poco combustible. Instalación inadecuada del Cañón de Salida	Consulte con el distribuidor. Consulte con el distribuidor. Consulte con el distribuidor.
	LA TEMPERATURA DEL AGUA CALIENTE ESTÁ MUY BAJA	-	Falla en el termistor.	Consulte con el distribuidor.
	ACUMULACIÓN DE HOLLÍN	-	Ventilador del motor del soplador con polvo. Instalación inadecuada del cañón de salida. Pasa mucho combustible	Consulte con el distribuidor. Vuelva a instalar de manera apropiada. Consulte con el distribuidor.
	NO CALIENTA	-	No se ha presionado el interruptor de encendido del control remoto. Fuga desde la pieza de circulación. Retiro insuficiente de aire.	Consulte con el distribuidor. Vuelva a instalar de manera apropiada. Consulte con el distribuidor.
Después de parar	FUGA DE COMBUSTIBLE DESDE EL TUBO DE COMBUSTIBLE	-	Conexión suelta en los tubos de combustible	Consulte con el distribuidor.
	FUGA DE AGUA	-	Fuga de agua desde el intercambiador térmico (falla en el intercambiador térmico).	Consulte con el distribuidor.

Códigos de errores en el visor

Cuando la caldera de agua tiene alguna falla, la unidad se detiene automáticamente y el Visor indica un Código de Error (“E” & un “Número”) que parpadean de manera alternativa.

Visor	**CAUSA**		**RESULTADO**
E+0	Desconecte el terminal puente de fijación del modelo		El funcionamiento se detiene y la luz de operación y el visor parpadean.
E+2	El sensor de llama detecta la llama antes del encendido.		
E+3	Termistor desconectado.		
E+4	Interruptor de límite alto activado.		
E+5	Interruptor anti-volcamiento activado.		
E+6	Se apaga después de encender	No hay combustible. Vuelva a cargar combustible.	
E+7	No enciende		
E+8	Falla en el motor del soplador		
E+9	Interruptor bi-metal del intercambiador térmico o fusible térmico activado.		
E+│-	Falla del control remoto o cable del cordón remoto.		
E+≡			
E+ -			

NOTA: Para re-encender la unidad, apague la unidad presionando el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO y después de 5 segundos vuelva a presionar el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO para encender.

NOTA: Presione el Botón de Reseteo del Interruptor Bi-metal del Intercambiador Térmico para resetear la unidad cuando se activa el Interruptor Bi-metal del Intercambiador Térmico. Asegúrese de desconectar el cordón de suministro de energía antes de presionar el Interruptor de Reseteo del Interruptor Bi-metal del Intercambiador Térmico.